

STRIX-F

МОНОКУЛЯР ТЕПЛОВИЗИОННЫЙ (ПРЕДОБЪЕКТИВНАЯ НАСАДКА)

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ПАСПОРТ НА ПРИБОР

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

STRIX-F – тепловизионный монокуляр, предназначенный для использования в качестве прибора наблюдения, либо предобъективной тепловизионной насадки на дневные оптические приборы для эксплуатации ночью, днем и в сложных погодных условиях в спектральном диапазоне 8-14 мкм. Монокуляр построен на базе микроболометра на оксиде ванадия (VOx) с размером пикселя 12 мкм с продвинутой комбинированной электронно-затворной калибровкой. Сочетание высокочувствительного микроболометра, монитора высокого разрешения 1024x768 пикселей, высококачественной оптики и цифровой обработки изображения обеспечивают сверхконтрастное и детализированное изображение даже при экстремальных погодных условиях. Монокуляр изготовлен из легкого титан-алюминиевого сплава, надежен, компактен и прост в обращении.

ОСОБЕННОСТИ МОНОКУЛЯРА

- 6 профилей пользователя.
- Функция «картинка в картинке».
- Возможность плавного масштабирования изображения от 0.7X до 4X.
- 6 цветовых палитр, в том числе палитра с интеллектуальным выделением горячих объектов.
- Полностью цифровой сигнал с шумоподавлением и обработкой изображения.
- Отображение всей необходимой информации на рабочем экране прицела.
- Стойкость на больших калибрах.
- Компактность и малый вес.

Комплектность поставки

Монокуляр STRIX-F	1
Окуляр	1
Батарея 18650	1
Инструкция по эксплуатации и паспорт	1
Сумка	1

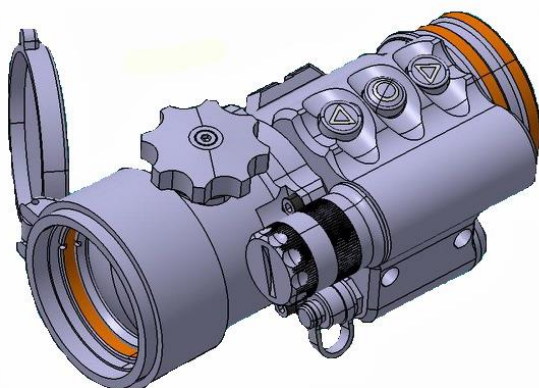
ВНИМАНИЕ! Не наводить на солнце, детектор может быть поврежден.

ВНИМАНИЕ! Запрещено длительное наблюдение (более 5 минут) на яркие объекты. ОЛЭД дисплей может быть поврежден.

ВНИМАНИЕ! Тепловизионный монокуляр относится к продукции двойного назначения.

Вывоз за пределы Республики Беларусь без специального разрешения (лицензии)

ЗАПРЕЩЕН!



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

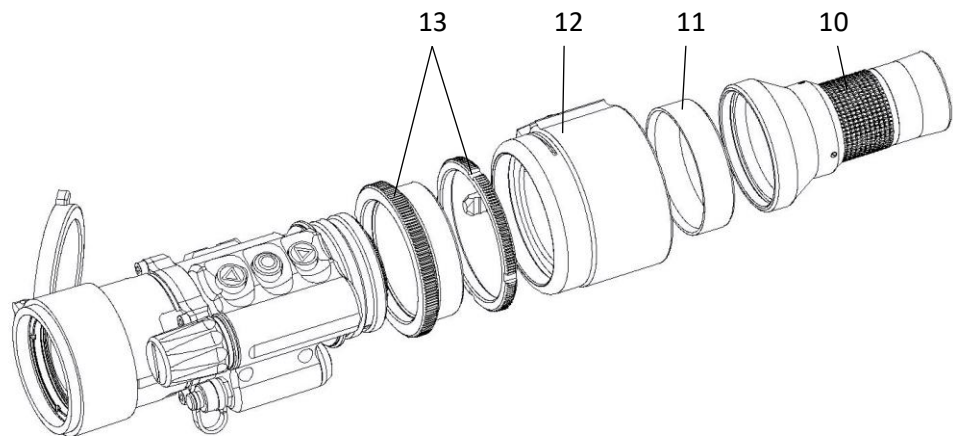
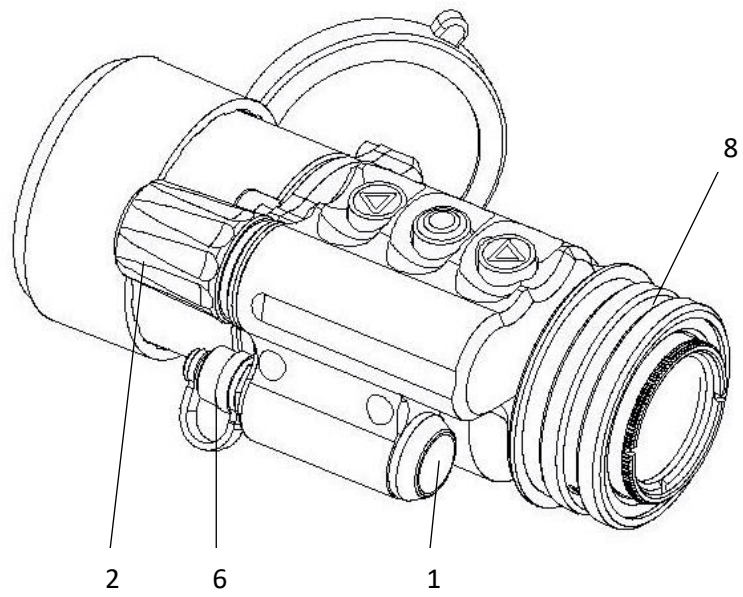
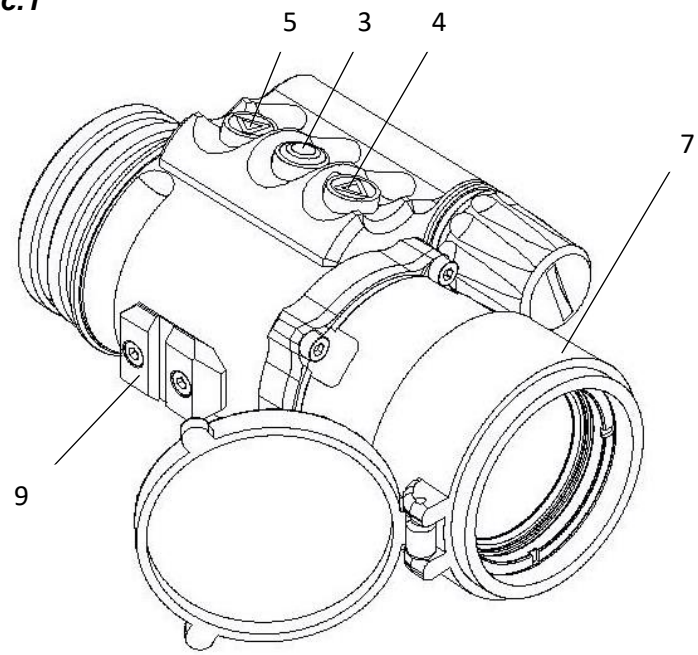
Тип приемника	Микроболометр VOx 8...14 μm
Размер пикселя	12 μm
Формат матрицы	384x288
Частота кадров	50 Гц
Калибровка	Комбинированный электронно-затворная
Чувствительность, NETD	<30 мК
Визуальное увеличение монокуляра	3X
Визуальное увеличение насадки	1X
Цифровое увеличение	X2, 3X, X4
Диапазон цифровых увеличений	0.7X...4X с шагом 0.05X
Объектив	F1.0/35 мм
Диапазон фокусировки объектива	6м – ∞
Дальность обнаружения цели (кабан)	1400м
Рекомендуемое увеличение дневного прицела	2-12X
Монитор	Цветной OLED 1024X768 пикс.
Поле зрения	7.5°x5.6°
Окуляр	+3/-4 дптр.
Удаление выходного зрачка	10мм
Обработка изображения	Цифровой фильтр, цифровая детализация изображения
Батарея	1X18650
Максимальное время жизни батареи (при 24°C)	5 часов
Внешнее питание	3-15 В
Вес (без батарей/адаптера)	0.47 кг
Переходное кольцо	ELECTROOPTIC-RUSAN
Адаптер	Q-R adapter RUSAN-MIKRON
Габариты	133x64x52 мм
Диапазон рабочих температур	-20°C ... +50°C
Степень защиты IEC 60529	IPX6
Предельная ударная нагрузка	500g

ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ

Монокуляр имеет следующие органы управления и узлы (рис.1):

1. Включатель
2. Батарейный отсек
3. Кнопка МЕНЮ
4. Кнопка ZOOM, движение по меню ВПЕРЕД
5. Кнопка ВЫБОРА ЦВЕТОВЫХ ПАЛИТР, движение по меню НАЗАД
6. Разъем внешнего питания и видеовыход
7. Объектив
8. Присоединительная резьба M52x0.75мм
9. Планка Пикатини
10. Окуляр
11. Редукционное кольцо окуляра ELECTROOPTIC (www.mikron.hr)
12. Rusan Q-R adapter M52x0.75мм (www.mikron.hr)
13. Редукционное кольцо адаптера ELECTROOPTIC (www.mikron.hr)

Puc.1



ПОРЯДОК РАБОТЫ

1. УСТАНОВКА БАТАРЕЙ

Отвинтите крышку (2) батарейного отсека. Установите аккумуляторную батарею 18650, соблюдая полярность (полярность указана на корпусе батарейного отсека). Плотно закрутите крышку батарейного отсека.

2. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВНЕШНЕГО ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ И ВИДЕОВЫХОД.

Разъем (6) предназначен для подключения внешних источников питания – PB-1, PB-2R, а также, универсального кабеля с видеовыходом RCA и входом для внешнего источника питания 3-15В с вилкой 5.0x2.1 мм.

3. ВКЛЮЧЕНИЕ/ВЫКЛЮЧЕНИЕ

Для включения прибора нажмите и удерживайте 4 секунды кнопку POWER (1), на экране появится логотип ELECTROOPTIC. Общее время выхода прибора на рабочий режим – 9 секунд.

4. НАСТРОЙКА РЕЗКОСТИ ИЗОБРАЖЕНИЯ

Настройте резкость изображения, вращая окуляр (8) до получения четкой картинка на микродисплее. Далее откройте крышку объектива и наведя прибор на цель вращайте объектив (7) до получения четкого изображения.

5. ЦИФРОВОЕ УВЕЛИЧЕНИЕ

Кнопка (4) предназначена для включения цифрового увеличения X2, X3, X4. Масштабирование изображения при цифровом увеличении происходит относительно центра прицельной марки (так же происходит и масштабирование прицельной марки с сохранением ее угловых размеров). При цифровых увеличениях схода СТП не происходит. Также, в меню можно плавно изменить увеличение от 0.7X до 4X и сохранить параметр. ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЦИФРОВОГО УВЕЛИЧЕНИЯ СНИЖАЕТСЯ РАЗРЕШЕНИЕ И КАЧЕСТВО ПОЛУЧАЕМОГО ИЗОБРАЖЕНИЯ.

6. РЕГУЛИРОВКА ЯРКОСТИ МОНИТОРА

Для регулировки яркости монитора используйте кнопку (5). Яркость монитора имеет 5 уровней яркости и регулируется по кругу.

7. КАЛИБРОВКА

При включении прибор калибруется автоматически. В приборе используется электронная и затворная калибровка. Это означает, что в динамике (при постоянном движении) прибор калибровать не требуется, в таком режиме происходит электронная калибровка. Если прибор длительное время – более 5 минут неподвижен, то изображение может ухудшиться, в этом случае подвигайте прибор или сделайте принудительную механическую калибровку, коротко нажав кнопку ВКЛЮЧЕНИЕ/ВЫКЛЮЧЕНИЕ (1).

8. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ МЕНЮ

БЫСТРОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ/ВЫКЛЮЧЕНИЕ МОНИТОРА.

Нажмите кнопку (5) длительно (2-3 сек.). Прибор перейдет в ждущий режим, монитор выключится. Для включения прибора нажмите кнопку (5) длительно (2-3 сек.).

БЫСТРАЯ ИНВЕРСИЯ ГОРЯЧЕГО БЕЛОГО / ЧЕРНОГО.

Нажмите кнопку (4) и удерживайте 2-3 секунды цвет «теплый белый» будет инвертирован в цвет «теплый черный» или наоборот.

БЫСТРЫЙ ВВОД ПРОФИЛЕЙ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ.

Профили пользователя (всего 6 профилей) могут оперативно переключаться кнопкой меню (3). Нажмите кнопку меню (3) длительно (2-3 сек.), прибор перейдет в следующий профиль пристрелки. При каждом длительном нажатии кнопки (3) прибор последовательно будет переходить в следующий профиль с 1-го на 2,3,4....по кругу.

9. МЕНЮ НАСТРОЕК

Управление прибором осуществляется четырьмя кнопками.

НАЗНАЧЕНИЕ КНОПОК.

Кнопка ВКЛЮЧЕНИЕ/ВЫКЛЮЧЕНИЕ/КАЛИБРОВКА/ПОДТВЕРЖДЕНИЕ (1):

- включение прибора - длительное нажатие кнопки (4 секунды).
- выключение прибора - длительное нажатие кнопки (4 секунды) и повторное короткое нажатие.
- принудительная калибровка - короткое нажатие кнопки ВКЛЮЧЕНИЕ/ВЫКЛЮЧЕНИЕ.
- подтверждение выбора пункта меню или настройки - выделяет пункт меню по контуру красным цветом.

Кнопка стрелка ВПЕРЕД (4)

- включение УВЕЛИЧЕНИЯ - короткое нажатие кнопки. УВЕЛИЧЕНИЕ меняется при каждом нажатии циклически (по кругу) - X2, X3, X4.
- движение по меню вверх.

Кнопка стрелка НАЗАД (5)

- включение цветовых палитр - короткое нажатие кнопки.

- движение по меню вниз

Центральная кнопка МЕНЮ (3)

- короткое нажатие кнопки открывает/закрывает меню настроек прибора, так же используется для возврата из подменю.

Меню настроек прибора состоит из 15 пунктов. Для навигации по меню используйте кнопки ВВЕРХ или ВНИЗ. Короткое нажатие кнопки ВКЛЮЧЕНИЕ/ВЫКЛЮЧЕНИЕ выделяет пункт меню по контуру красным цветом (что означает его выбор и возможность внесения изменений). Нажатие кнопок ВПЕРЕД (4) или НАЗАД (5) меняет настройки в данном пункте. Выход из пункта – короткое нажатие кнопки МЕНЮ. Выход из меню настроек - повторное нажатие кнопки МЕНЮ.

ПУНКТ №1

Профили пользователя.

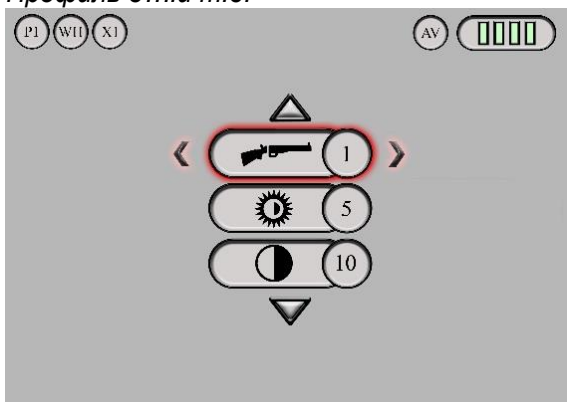
Настройка ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПРОФИЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ. Этот пункт записывает в память каждого профиля положение изображения на дисплее. Всего 6 профилей.

Например:

Профиль 1: положение изображения X +2, Y -3

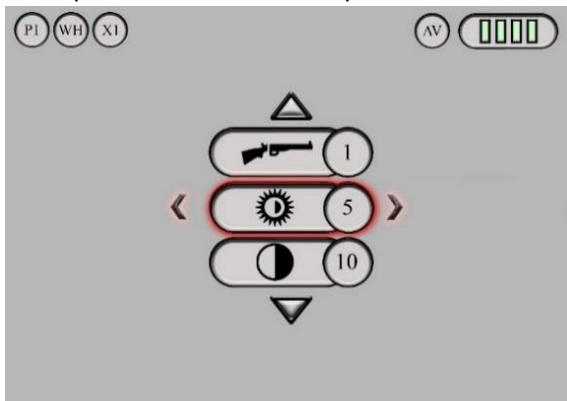
Профиль 2: положение изображения X +4, Y -4

Профиль 3...и т.д.



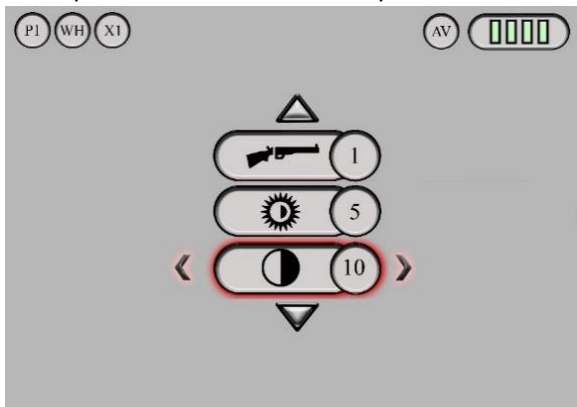
ПУНКТ №2

Настройка ЯРКОСТИ изображения от 1 до 10 уровней.



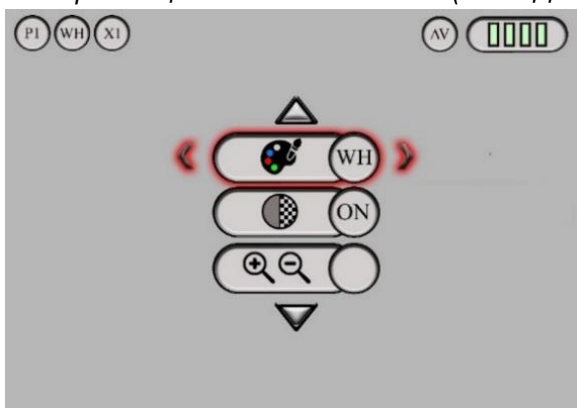
ПУНКТ №3

Настройка КОНТРАСТА изображения от 1 до 10 уровней.



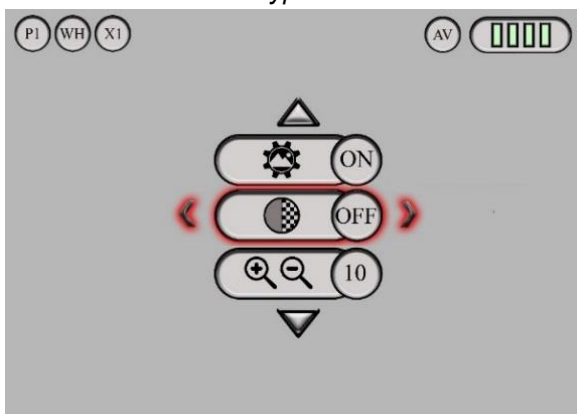
ПУНКТ №4

Настройка ЦВЕТОВОЙ ПАЛИТРЫ (ПСЕВДОЦВЕТ). Всего 5 палитр. В/В, С1, С2, С3, С4.



ПУНКТ №5

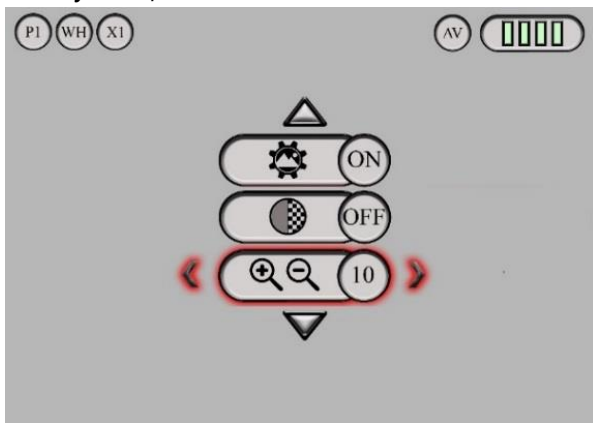
Настройка **Digital Detail Enhancement (DDE)** – цифровое улучшение деталей изображения в диапазоне от 1 до 5 уровней.



ПУНКТ №6

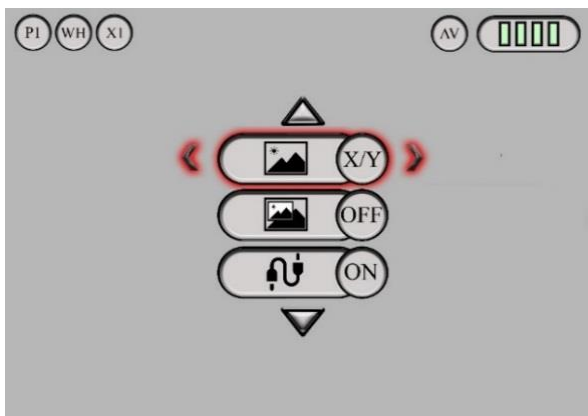
Цифровое увеличение насадки имеет значение 0.85X. Не меняйте это увеличение в процессе

эксплуатации насадки.

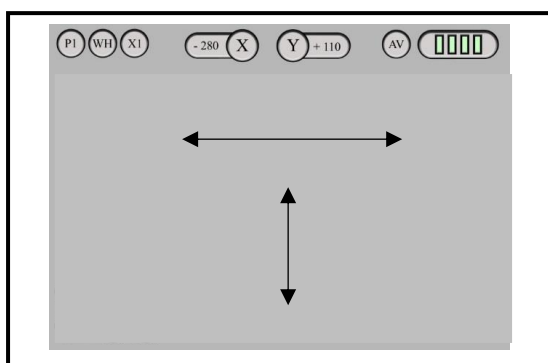


ПУНКТ №7

Настройка оптической оси (движение изображения на дисплее по осям X и Y). В насадке используется увеличение 0.85X. Не меняйте это увеличение в процессе эксплуатации насадки. Пункт меню используется только для пристрелки по осям X и Y на разных профилях. При использовании разных дневных прицелов может потребоваться настройка оптической оси, поскольку насадка имеет свой вес и может исказить оптическую ось.



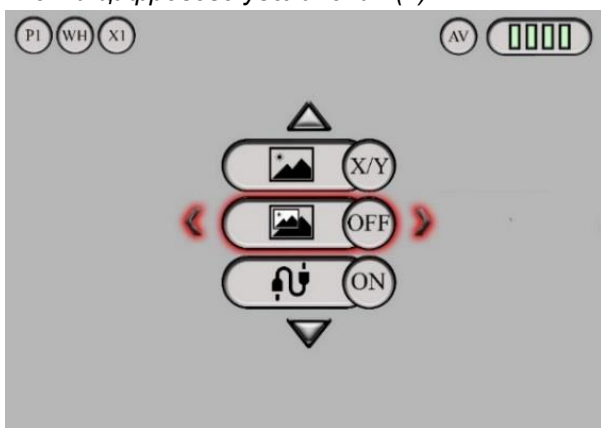
При открытии данного пункта откроется подменю. В верхней части подменю отображаются координаты дисплея по осям X и Y. В режиме насадки в заводских условиях устанавливаются координаты X и Y в профиле №1. На других профилях можно изменять и запоминать координаты X и Y для корректировки пристрелки на разные дистанции или для разного оружия, или для разных дневных прицелов.



ПУНКТ №8

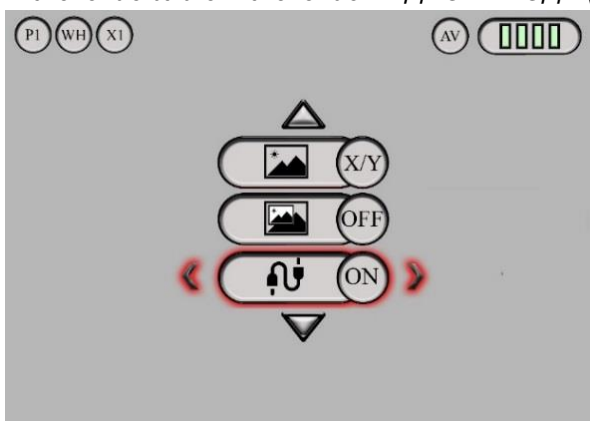
Включение или отключение функции «PiP»- картинка в картинке. При включении PiP в верхней части экрана появляется часть изображения с центральной части экрана с цифровым увеличением X2. При зом 0.85X PiP не отображается. PiP отображается только при нажатии

кнопки цифрового увеличения (4).



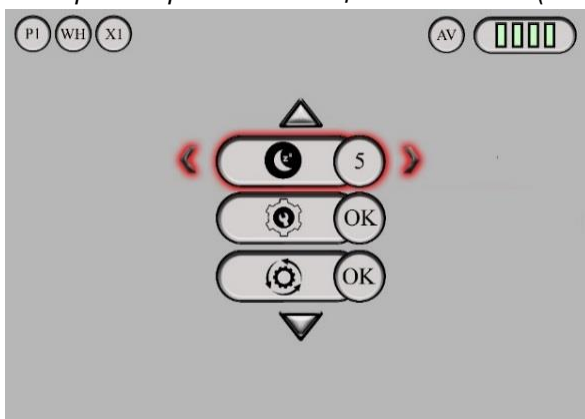
ПУНКТ №9

Включение или отключение ВИДЕОВОХОДА (AV).



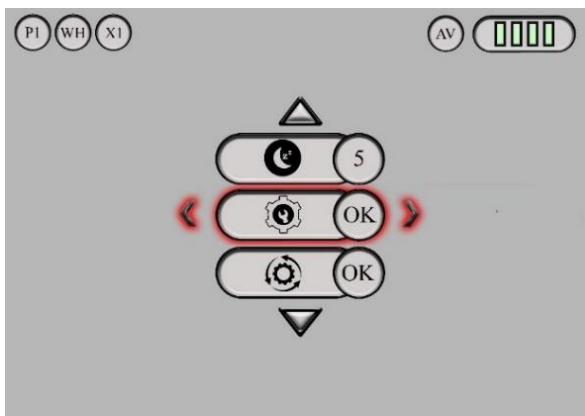
ПУНКТ №10

Настройка времени СПЯЩЕГО РЕЖИМА (3 минуты, 5 минут, 10 минут, OFF-выключен)



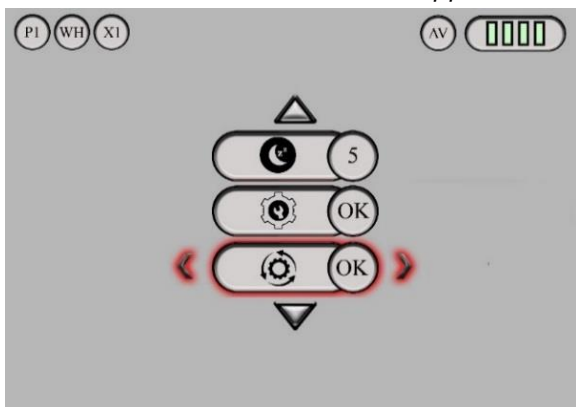
ПУНКТ №11

Коррекция БИТЫХ ПИКСЕЛЕЙ. Коррекцию битых пикселей делать только с ЗАКРЫТОЙ КРЫШКОЙ ОБЪЕКТИВА. В противном случае невыполнение этого условия будет не гарантийным случаем.

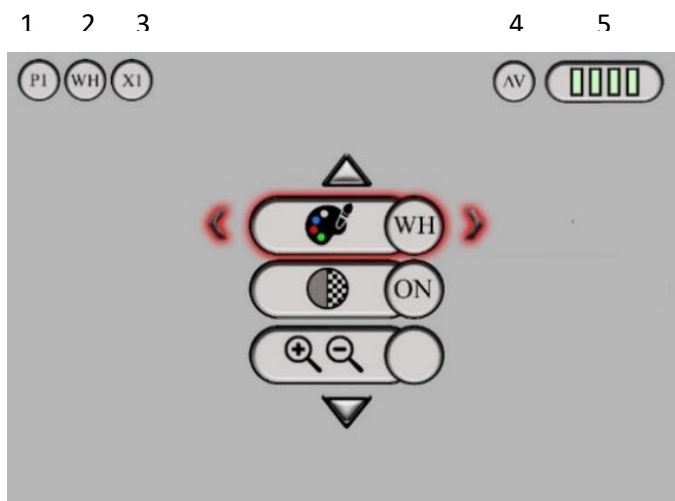


ПУНКТ №12

СБРОС ВСЕХ НАСТРОЕК К ЗАВОДСКИМ.



ИНДИКАЦИЯ ИНФОРМАЦИИ НА ДИСПЛЕЕ



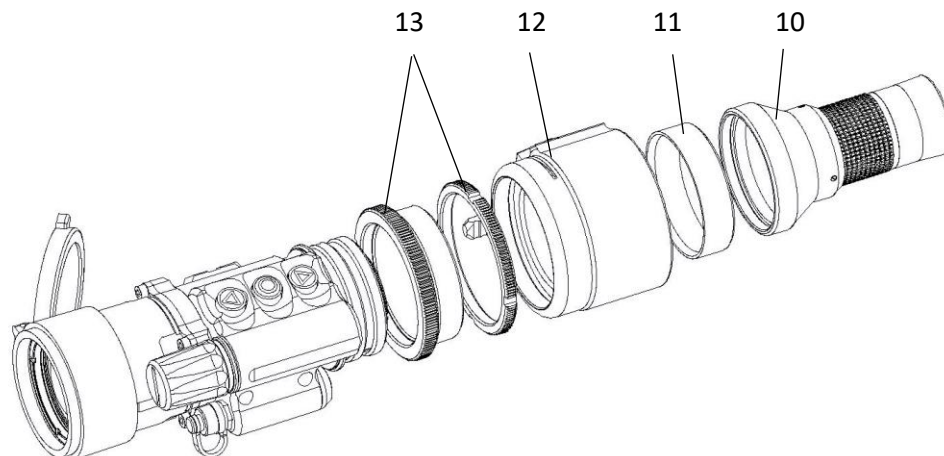
- 1 - P1 - номер профиля пользователя (см. пункт №1)
- 2 - WH - цветовая палитра
- 3 - X1 – цифровое увеличение ZOOM
- 4 - AV - индикация включения/выключения ВИДЕОВЫХОДА
- 5 - индикатор разряда батареи

10. Монокюляр в качестве предобъективной насадки на оптический прибор.

Для трансформации монокуляра в предобъективную насадку необходимо выполнить нижеуказанные инструкции:

- снимите окуляр (10) с монокуляра, выкрутив его (рис.1),

- для установки насадки на дневное оптическое устройство выберите и закажите Rusan Q-R адаптер (12) с резьбой M52x0,75 мм (сайт <https://mikron.hr>). Выберите и закажите редуцирующее кольцо адаптера ELECTROOPTIC (13) (сайт <https://mikron.hr>),
- с усилием закрутите редуцирующее кольцо адаптера ELECTROOPTIC вместо окуляра. С усилием закрутите Rusan Q-R адаптер (12) на редуцирующее кольцо (13),
- установите насадку на ваш дневной прибор и зажмите адаптер (12).



Не изменяйте цифровое увеличение в процессе эксплуатации насадки!

Цифровое увеличение (ZOOM) насадки устанавливается в заводских условиях и равно 0.85X.

Оптическая ось насадки устанавливается в заводских условиях и имеет значения:

X _____
Y _____

Не изменяйте настройку ZOOM и координаты X и Y при эксплуатации насадки. Запишите координаты X и Y, так как в случае сброса настроек координаты обнулятся.

11. Пристрелка (калибровка дисплея).

Насадка настроена таким образом, что после ее установки на оптический прицел, который был должным образом пристрелян, корректировка точки прицеливания не требуется. В том случае, если насадка подверглась резкому удару или падению, Вы можете проверить точку попадания и в случае необходимости самостоятельно ее откорректировать, не обращаясь в сервисный центр.

Для совмещения точка попадания с центром прицельной марки Вашего оптического прицела необходимо переместить изображение на дисплее. Для этого нужно войти в пункт №7 меню и совместить точку попадания с центром прицельной марки, двигая изображение на дисплее по оси X и Y. Шаг смещения изображения - 1 пиксель сенсора.

*Коротко нажмите кнопку **МЕНЮ** (3) (см. рис.1), на экране появится меню. Кнопками (4) и (5) перейдите на пункт №7 – настройка оптической оси (движение изображения на дисплее по оси X и Y). Нажмите кнопку **POWER** (1) при этом откроется подменю. В верхней части подменю отображаются координаты по оси X и Y. Нажмите кнопку **POWER** (1) для активации настройки по оси X. Кнопками (4) и (5) двигайте изображение по оси X. Нажмите кнопку **МЕНЮ** (3) для запоминания значения. Нажмите кнопку (4), чтобы перейти к координате Y. Нажмите кнопку **POWER** (1) для активации настройки по оси Y. Кнопками (4) или (5) двигайте изображение по оси Y. Нажмите кнопку **МЕНЮ** (3) для запоминания значения, нажмите кнопку **МЕНЮ** (3) повторно для выхода из меню.*

ОСОБЕННОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ И ОБСЛУЖИВАНИЯ ТЕПЛОВИЗИОННОГО МОНОКУЛЯРА

1. **Не направляйте прибор на солнце, прибор может быть поврежден!**
2. Пользуйтесь настройкой чувствительности матрицы и яркости дисплея, это позволит получить более детализированное изображение в сложных погодных условиях.
3. Тщательно зажимайте крышку батарейного отсека.
4. Не допускайте попадания воды и снега на объектив, это ухудшает качество изображения. Вода не пропускает тепло. Протирайте объектив мягкой тканью.
5. Если изображение на холоде становится размытым и не регулируется фокусировкой объектива и диоптрийной настройкой окуляра, возможно линза окуляра «запотела». Протрите окуляр мягкой тканью.
6. В туман/дождь/снег дистанция обнаружения цели снижается.
7. **В режиме насадки при использовании разных дневных прицелов может потребоваться настройка оптической оси (см. пункт №7), поскольку насадка имеет свой вес и искажает оптическую ось по-разному на разных прицелах.**
8. Для обеспечения точной стрельбы устанавливайте насадку с адаптером в дневной прицел до упора и плотно зажимайте адаптер.
9. **ВНИМАНИЕ! При цифровых увеличениях X2, X3, X4 пристрелка не сохраняется, СТРЕЛЯТЬ МОЖНО ТОЛЬКО ПРИ УВЕЛИЧЕНИИ 1X**
10. Прибор может эксплуатироваться в широком диапазоне температур - от минус 20°C до плюс 50°C. Однако, если прибор внесен с холода в теплое помещение, изображение может быть мутным в связи с образованием конденсата на наружных линзах.
11. Хранить прибор в чехле в сухом отапливаемом, хорошо вентилируемом помещении с относительной влажностью до 95% при температуре 25°C.
12. Предохраняйте прибор от механических повреждений.
13. Защищайте линзы от грязи. При необходимости чистите входную линзу объектива и окуляра чистой тканью для очков смоченной спиртом. Внимание! Грязь на линзах и жесткая ткань могут поцарапать линзы.

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Монокюляр тепловизионный STRIX-F-35 серийный № _____

соответствует ТУ ВУ 101116663.003-2017 предприятия-изготовителя и признан годным для эксплуатации. Изделие необслуживаемое.

Гарантийный срок составляет 2 года со дня продажи.

Гарантийный срок не распространяется на элементы питания.

Установленный срок службы прибора 5 лет.

Дата изготовления и приемки: _____,

Штамп ОТК

Претензии к качеству работы прибора не принимаются, и гарантийный ремонт не производится, если отказ возник в результате небрежного обращения или несоблюдения правил эксплуатации и технического обслуживания. Окончательное решение о причине поломки прибора принимается специалистами предприятия-изготовителя. Предприятие не несет гарантийных обязательств:

- при несанкционированной переделке,
- при вскрытии и разборке,
- при механических повреждениях,
- при несоблюдении условий эксплуатации.

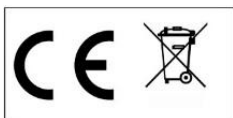
Дата продажи: _____,

Предприятие-изготовитель:

ООО «Электрооптик», Минск, Беларусь, проезд Подшипниковый, 9

Тел./факс (+375 17) 295 66 62

www.electrooptic.by



EAC